



## **ZRAČENJE**

### **ČESTO POSTAVLJANA PITANJA**

#### **Šta je zračenje?**

Zračenje je oblik energije. Ono dolazi iz izvora koje je napravio čovjek kao što su rentgenski aparati, zatim od sunca i iz spoljnog prostora, te iz nekih radioaktivnih materija iz zemlje kao što je uran, na primjer.

#### **Kako ja mogu da budem ozračen?**

Male količine radioaktivnih materija se javljaju u prirodi u vazduhu koji udišemo, vodi koju pijemo, hrani koju jedemo i u našim vlastitim tijelima. Zračenje koje prodire u unutrašnjost naših tijela izaziva tzv. **internu** izloženost na zračenje. **Eksterna** izloženost dolazi iz izvora koji su izvan našeg tijela kao što su zračenje sunčeve svijetlosti, zračenje materija koje je stvorio čovjek te radioaktivne materije koje se nalaze slobodne u prirodi.

Doze zračenja koje ljudi primaju mjere se u jedinicama koje se nazivaju "rem" ili "sievert". (Jedan sievert je jednak 100 rema.) Naučnici smatraju da prosječna osoba u SAD godišnje primi dozu zračenja koja iznosi oko jedne trećine rema. Osamdest procenata izloženosti ljudi zračenju dolazi od prirodnih izvora, a ostatak od 20 procenata dolazi iz vještačkih izvora zračenja, prvenstveno od medicinskih X-zraka.

#### **Koje su posljedice po zdravlje od zračenja?**

Zračenje može da djeluje na tijelo na više načina i negativne zdravstvene posljedice od zračenja se ne mogu primjetiti u toku više godina. Ove negativne posljedice se mogu rangirati od blagih kao što su crvenilo kože do ozbiljnih posljedica kao što su rak i smrt zavisno od količine zračenja koje je tijelo absorbovalo (doze), vrste zračenja, pravca zračenja i dužine trajanja zračenja. Izloženost na zračenje vrlo velikih doza može da izazove smrt za nekoliko dana ili mjeseci. Izlaganje nižim dozama zračenja može da dovede do povećanog rizika razvoja raka ili drugih negativnih zdravstvenih efekata.

#### **Kako se mogu zaštитiti od zračenja?**

Tri osnovna načina da se smanji vaša izloženost zračenju su:

- **VRIJEME:** Skratite vrijeme koje provodite pored izvora zračenja.
- **RASTOJANJE:** Povećajte rastojanje od izvora zračenja.
- **ZAŠTITA:** Povećajte zaštitu između vas i izvora zračenja. Zaštitu predstavlja sve ono što stvara prepreku između ljudi i izvora zračenja.

U zavisnosti od vrste zračenja zaštita može da rangira od debljine prozorskog stakla pa do debljine od nekoliko stopa betona. Od nekih vrsta zračenja moguće se zaštiti unutar zgrade ili automobila.

#### **Koja vrsta terorističkog događaja može da dovede do zračenja?**

- Potencijalni teroristički događaji mogu da dovedu do unosa radioaktivnog materijala u hranu ili vodu koristeći eksploziv (dinamit na pr.) i da razbacuju radioaktivne materije

(tzv. "PrJAVA bomba"), bombardovanjem ili razaranjem nuklearnih postrojenja ili eksplozijom malih nuklearnih naprava.

- Iako bi ubacivanje radioaktivnog materijala u hranu ili vodu najvjerovaljije izazvalo veliku zabrinutost ili strah, to vjerovatno ne bi izazvalo veću kontaminaciju ili povećanu opasnost od negativnih zdravstvenih posljedica.
- Iako bi prJAVA bomba mogla da izazove ozbiljnije povrede od eksplozije ona najvjerovaljije ne bi proizvela dovoljno radioaktivnog materijala u takvom obliku da bi mogla izazvati ozbiljnu bolest od zračenja kod većeg broja ljudi. Ipak, ljudi koji bi bili izloženi djelovanju zračenja od razbacanog radioaktivnog materijala mogli bi imati veći rizik obolijevanja od raka kasnije u životu u zavisnosti od doze primljenog zračenja.
- Topljenje ili eksplozija na nuklearnom postrojenju bi mogli da izazovu oslobađanje veće količine radioaktivnog materijala. Ljudi koji rade na postrojenju bi vjerovatno bili kontaminirani radioaktivnim materijalom a moguće i povrijedeni ako se dogodila i eksplozija. Kod tih ljudi koji su primili veliku dozu zračenja mogla bi da se razvije akutna bolest od zračenja. Neposredni simptomi su mučnina, povraćanje i proliv. Drugi simptomi mogu da budu gubitak u težini, gubljenje apetita, simptomi poput gripe i krvarenja. Ljudi iz okolnog područja mogu da budu izloženi zračenju ili kontaminaciji.
- Jasno je da eksplodirana nuklearna naprava može da dovede do velike imovinske štete. Ljudi će biti ubijeni ili ranjeni eksplozijom kontaminirani radioaktivnim materijalom. Mnogo ljudi bi moglo da ima simptome akutne bolesti zračenja. Nakon nuklearne eksplozije radioaktivne padavine bi se proširile na široko područje daleko od tačke udara, potencijalno povećavajući rizik od razvoja raka kod ljudi u toku narednog perioda.

**Za više informacija nazovite Odjel za zdravlje u Sjevernoj Dakoti na tel. 701.328.2378**